**Задание:** Разработать программу, осуществляющую опрос датчиков на технологическом объекте и расчет технико-экономических показателей (ТЭП), характеризующих производство.

Формулы для расчета ТЭП по каждому каналу Xi :

ТЭП1i = ai\*[Xi(1)+Xi(2)+…+Xi(N)]/N,

ТЭП2i = bi\*{[ Xi(1)-gi]2+[ Xi(2)-gi]2+…+[ Xi(N)-gi]2} / N,

где ai, bi, gi (i=1,2,…,k) – заданные константы,

Xi(j) – измерение по i-му каналу, полученные в j-ом опросе,

N – общее число опросов.

**Исходные данные:** k – число каналов опроса,

М1, М2,…,Мk – номера каналов опроса,

N – число опросов по каждому каналу,

ai, bi, gi (i=1,2,…,k) – заданные константы.

**Алгоритм:**

1. Ввести исходные данные: N, k, M1,M2,…,Mk, a1,b1,g1, a2,b2,g2, …, ak,bk,gk.
2. Произвести опрос заданных каналов M1,M2,…,Mk и получить измеренные значения X1(1), X2(1),…,Xk(1).
3. Рассчитать ТЭП1 и ТЭП2 для каждого из каналов.
4. Повторить операцию 2 заданное число N раз, накапливая в памяти измеренные значения.
5. Рассчитать ТЭП1 и ТЭП2 для каждого из каналов.
6. Вывести результаты измерений и расчетов на экран, представив их в виде таблицы.

**Дополнительное требование:**  Структура программы должна включать 3 подпрограммы: ввода исходных данных, расчета ТЭП1 и расчета ТЭП2.

**Исследовательская часть:** Подобрать значения gi по всем каналам так, чтобы значения ТЭП2 по ним были, по возможности, наименьшими.